

シルバーセンターの市役所委託業務の中に、使用済み電池回収作業があります。市役所のカウンター前とか玄関付近に電池回収箱が設置されているので見られた方もおられると思います。地域の方が使用済になった電池を、この回収箱に持ち込まれます。集まった電池は回収袋に入れ廃棄所まで搬送する作業ですが、この電池を袋詰めにおいて負担となる作業があり、今回は台車製作により負担を軽減する取り組みのレポートです。

課題として

- 回収箱に電池が満杯になると総重量70Kg以上となり人の力では持ち上げや移動ができない。
- 少しづつ手作業での袋入れとなり、体への負担と時間がかかる。

作業改善として下記ポイントに絞り試作台車を作り課題の整理をしました。

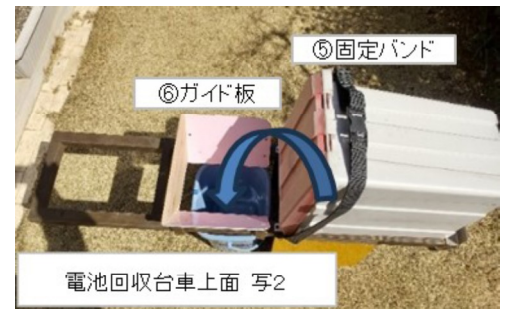
- ①重量対策としてテコを利用して回収箱を持ち上げや移動出来る様にする。
- ②台車に重心移動出来る補助板を取付て電池を自然落させ回収する。
- ③各支所の電池回収で持ち回るので台車は出来るだけ軽量化する。

現場でテストする中で使い勝手をよくするための追加内容。

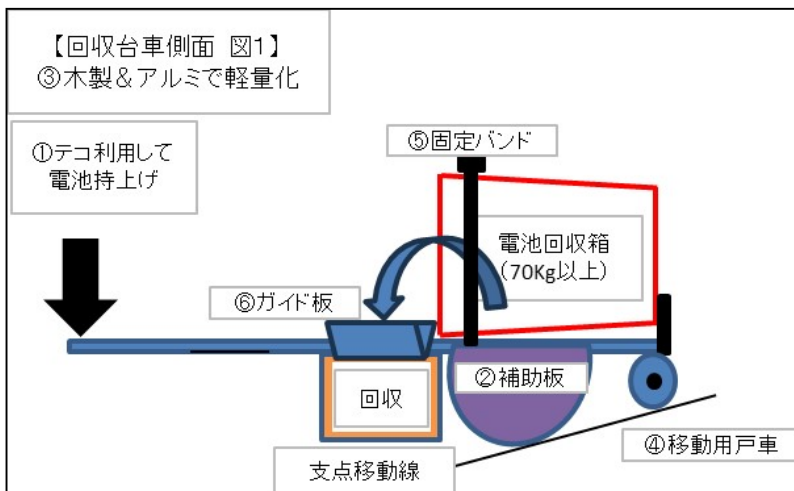
- ④屋内には大きなガラス戸や人の出入りが有り安全な場所まで移動出来る大型戸車を付ける。
- ⑤重い回収箱に振られない様台車に固定バンドの取付で落下や転倒防止を図る
- ⑥電池の自然落下時に受け皿の袋に正確に流し込む為のガイドを取付ける。何とか回収メドが付き台車を製作する事として、実際の加工にはモノづくりのメンバーに材料のアドバイスを頂きました。



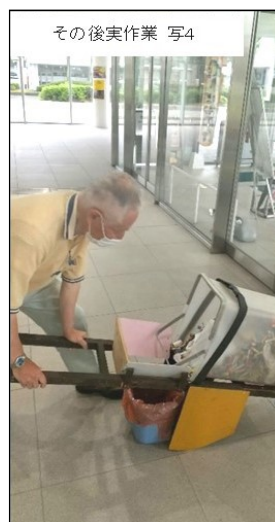
【回収台車側面 写1】



【回収台車側面 写2】



【電池回収器具側面 図1】



【市役所内実作業】

その後、実際使っている人の感想を聞いてみましたが、「大変良好で袋詰めする袋の準備が間に合わないぐらいになった」市役所の職員さんから「すごい機械を作りましたね」などのコメントがあり、まずは台車で負担軽減と時間短縮の効果が有り好評でした。

問題の整理から一連の対応策まで台車製作に約1カ月程度かかりましたが、皆さんに喜んでもらいやり甲斐が有りました。